

*Botanische Streifzüge auf dem Gebiete der Culturgeschichte.*

Von dem w. M. Dr. F. Unger.

---

**IX. Der Rosmarin und seine Verwendung in Dalmatien.**

Der Rosmarin (*Rosmarinus officinalis* L.) ist eine nicht nur in den pharmaceutischen Officinen, sondern zum großen Theile von Europa auch in vielen Haushaltungen bekannte Pflanze. Wenn ihr Ruf als Heilmittel auch in den letzten Jahrhunderten bedeutend verhallt ist, so hat sie sich doch als Culturpflanze bis jetzt selbst dort zu erhalten gesucht, wo sie nicht wild wachsend, gehegt und gepflegt werden muß. Ihre würzige Beschaffenheit, ihr düsteres immer grünes Colorit und die anspruchlose, genügsame Lebensart, wodurch sie überall Eingang gefunden hat und seit Karl dem Großen in ganz Deutschland und der Schweiz eingeführt wurde, hatten ihr eine gewisse ausdrucksvolle Bedeutung ertheilt und vor vielen anderen Gewächsen einen Einfluß bei feierlichen Gebräuchen gesichert. Ein Zweiglein von duftendem Rosmarin windet sich eben so leicht wie Lorber und Myrte zum dauernden Kränzlein. — dasselbe eignet sich eben so gut, die glückliche Braut so wie das Haupt der dahingegangenen Jungfrau zu schmücken.

Wenn schon die alten Griechen und Römer in dieses Gewächs eine tiefere Bedeutung legten und es zu ihren Kranzpflanzen reiheten, womit sie feierliche Handlungen begingen, so ist dessen Verwendung zu gleichem Zwecke im Abendlande nur eine Übertragung längst in Ausübung bestandener Sitten. Anspielend auf die Sage, daß in derselben der von den Göttern geliebte und darum von neidischen Menschen getödtete Jüngling Libanotos noch fortlebe, nannten die Griechen diese Pflanze *λιβανωτις*, die Römer *rosmaris*, *rosmarinum*, und noch heut zu Tage wird sie von den Neugriechen als *δενδρολιβανον* und von den Albanesen (Pelasgern) als *rosmarí* bezeichnet.

Der Rosmarin ist ein Kind der wärmeren Sonne und in den das Mittelmeer umgebenden Ländern geboren, wo kein Frost einen Stillstand der Vegetation bedingt. Durch den ganzen Winter grün, erwachen seine himmelblauen Blüten mit dem Blicke der ersten Frühlingssonne gewöhnlich schon im Februar. Im April hat er meist schon verblüht; man kennt wohl seinen Verbreitungsbezirk, aber sein eigentliches Vaterland nicht, von wo aus er sich Terrain zu gewinnen suchte.

In Dalmatien erscheint er etwas über den 43-ten Breitengrad in großer Ausdehnung als wildwachsende Felspflanze, und eben so ist das südliche Frankreich, namentlich die Provinz Languedoc unter gleicher Breite, wo er als gemeines Sträuchlein mit den übrigen strauchartigen Pflanzen, den Citrosen, dem Mastixstrauch und andern das gleiche Schicksal theilt. Der vermehrte Gebrauch des in seinen Blättern enthaltenen ätherischen Öles (*Oleum rosmarini*, *Oleum anthos*) hat die Nachfrage um dasselbe erhöht und seine Cultur auf jenen Inseln Dalmatiens befördert, wo er früher als wenig geachtete Pflanze dastand, und da sich die Anwendung desselben besonders zu technischen Zwecken stets vermehrt, so steht dem bescheidenen Sträuchlein eine Zukunft bevor, die es noch nicht erlebt hat.

Auf der schönen und anmuthigen Insel Lesina kann man in der Umgebung der gleichnamigen Stadt keinen Schritt auf dem felsigen, mit sparsamer Vegetation bedeckten Boden thun, ohne auf einen Rosmarinstrauch zu treten. Mit *Cistus monspelliensis*, *Ononis Natræ*, *Helichrysum angustifolium*, *Inula caudata* und vielen ähnlichen Kameraden überdeckt er alle nackten Stellen des zerklüfteten, verwitterten und zerfressenen Kreidekalkes, drängt sich in seine Klüfte und entwickelt sich dort am üppigsten, wo er in wenig zugänglichen Stellen dem Messer des nach ihm fahndenden Landmannes entgeht.

Die keineswegs an Grundbesitz reiche Commune der Stadt hat in letzterer Zeit 1350 fl. jährlicher Einkünfte aus der Verpachtung desselben auf Gewinnung des Rosmarins bezogen, und das Reinerträgniß der ganzen Insel vom Rosmarin beläuft sich gegenwärtig schon auf 30.000 Gulden.

Für den Landmann, der außer wenigen Oliven und Weinplantagen nur einige kleine magere Flecken besitzt, wo er ein bischen Gerste und Weizen anbauen kann, die lange seinen Bedarf an Brot nicht decken, ist daher der mit dem schlechtesten Boden vorlieb

nehmende Rosmarin ein wahres Wunderkraut, das ihm in seinem Nothstande noch Glück und Segen verheißt, zumal ihm die Cultur desselben keinen einzigen Tropfen Schweiß abnöthigt.

Der Rosmarin ist ursprünglich sicher eine Waldpflanze, in dem Sinne nämlich, daß er wie andere Straucharten das Unterholz in den lichten Wäldern der Seestrandskiefer bildete. Zwar scheint er jetzt dem Walde entflohen und der Verwilderung entgangen, allein sein gegenwärtiges Vorkommen auf entblößtem, nur von Strauchwerk eingenommenem mageren Boden ist kein ursprünglicher, eben so wenig als dieser Boden selbst einst ohne Waldbedeckung war. Ich habe besonders die wenigen noch vorhandenen Waldparzellen und jungen Waldanflüge in Bezug auf ihr Unterholz untersucht und gefunden, daß der Rosmarin, wenn er anders in deren Nähe vorkommt, darin niemals fehlt. Daß derselbe aber nun auch auf schattenlosem Boden gut gedeiht, zeigt, daß er sich bereits an diese Verhältnisse gewöhnt hat und auch darin zu gedeihen verspricht.

Wenn man bemerkt, daß an frisch gerodeten Stellen in kürzester Zeit ohne Zuthun des Menschen Anflüge von jungem Rosmarin erscheinen, wie ich das an Straßenrändern einer eben erbauten neuen Straße wahrnahm, so zeigt dies von einer ungeheuren Productionskraft dieser Pflanze, die man nur ein wenig unterstützen, ja ihr nur alle Hindernisse aus dem Wege räumen dürfte, um mit der Zeit alles nutzlose Gestrüppland der Insel in einen Rosmaringarten zu verwandeln. Die im Monat Mai untersuchten fruchttragenden Pflanzen haben durchaus eine Fülle von guten keimfähigen samenartigen Früchten gezeigt.

Der Rosmarin erreicht gewöhnlich die Höhe eines ein bis zwei Fuß hohen buschigen Strauches, der nur dort, wo er geschont wird, drei und vier Fuß hoch emporwächst und einen daumdicken Stamm erhält. Man benützt ihn dadurch, daß man ihm durch ein an der Spitze sichelförmig gekrümmtes Rebmesser die zwei- bis dreijährigen spannlangen Triebe abnimmt. Dies geschieht in Dalmatien Ende Mai, wenn die Besamung vollendet und die neuen Triebe schon eine beträchtliche Länge erreicht haben.

Die abgeschnittenen Zweiglein werden stellenweise auf den Boden in kleine Häufchen zusammengelegt, und damit sie der Wind nicht zerstreut, mit einem Steine beschwert. Hier trocknen sie in ungefähr acht Tagen so weit, daß sie nun auf ein ausgebreitetes

Tuch gebracht, mit geringer Mühe ihrer Blätter beraubt werden. Nur diese letzteren werden gesammelt und verwendet, während die Stengel als unnütz weggeworfen werden. Der Landmann schreitet nun selbst zur Destillation derselben, um das in ihnen vorhandene ätherische Öl zu gewinnen, was auch auf die roheste Weise bewerkstelligt wird.

Man benützt dazu einen kupfernen Kessel von zwei bis drei Eimer Inhalt, der im Freien auf einem improvisirten Herde gestellt wird. In demselben werden bis nahe an den Hals die mit wenigem Wasser angefeuchteten Rosmarinblätter gethan und derselbe dann mit dem Helme geschlossen, von welchem eine gerade Doppelröhre, die durch das Feuer erzeugten Dämpfe weiter führt. Um dieselben zu condensiren, wird die Doppelröhre durch einen Bottich geleitet, welcher in Ermanglung eines Quell- oder Cisternenwassers mit Meerwasser gefüllt wird. Die aus dem Kühlapparate hervortretende Röhre läßt das Destillat tropfenweise in einen weiten irdenen Krug fallen, in dessen Halse es ein weiter Trichter auffängt. Da mit dem ätherischen Öle auch Wasser in Tropfenform übergeht, so wird der über dem Boden durchlöcherter Krug in ein Gefäß mit Wasser gestellt, welches durch eine kleine Abzugsröhre immer auf gleichem Niveau erhalten wird, während das ätherische Öl im Krüge angesammelt bleibt.

Da es bei dieser Operation durchaus an einer zweckmässigen Einrichtung des Refrigerators fehlt, ja während der Operation nicht einmal das Wasser gewechselt wird, das endlich ganz lauwarm wird, so ist es begreiflich, daß mehr als die Hälfte des ätherischen Öles verloren geht. Die Unkenntniß und der Nothstand des Volkes, welche ihm nicht erlauben zu zweckmässigen Vorrichtungen zu schreiten, lassen es bei dieser vielleicht Jahrhunderte alten Gepflogenheit bewenden.

Die Operation des Destillirens wird so nahe als möglich am Gestade des Meeres vollzogen, da man den Transport des Kühlwassers möglichst zu vermeiden sucht. So sieht man denn durch die ganze Insel hie und da die Residuen dieser Operation in den großen Haufen von ausgezogenen Blättern dieses Strauches, die beim flüchtigen Anblicke Haufen von Pinusnadeln gleichen, welche in unseren Wäldern stellenweise eben so aufgehäuft werden, um sie als Streue zu benützen.

Das in kleinster Quantität gewonnene ätherische Öl wird schon auf der Insel in die Hände von einigen wenigen Kaufleuten geliefert,

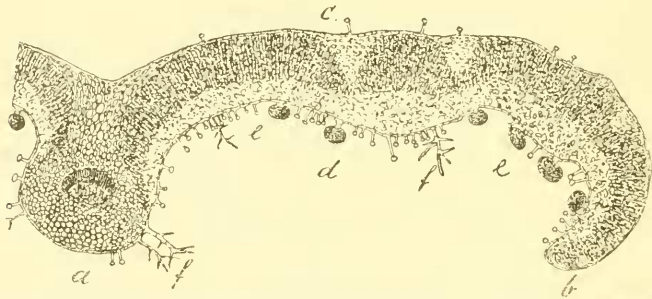
die es in verlötheten Blecheylindern in den Handel bringen und nach Triest gehen lassen, wo es seine weiteren Wege verfolgt.

Nach den vorstehenden Mittheilungen wird es nicht unpassend sein, die Organe, welche das ätherische Öl während der Vegetation der Pflanze bereiten, und die besondere Einrichtung dieser abscheidenden Drüsen etwas näher kennen zu lernen.

Betrachten wir die Blätter, welche vorzüglich das genannte Öl liefern, zuerst in Bezug auf ihre Organisation. Die Blätter des Rosmarins sind linienförmig, stiellos und am Rande eingerollt; sie sind an der Oberseite dunkelgrün, an der Unterseite weiß und an beiden Seiten durch das hervortretende Adernetz uneben. Wie bei vielen Blättern ist auch bei diesen die Oberfläche an beiden Seiten mit Hervorragungen in Form von Haaren und Drüsen versehen, die Oberseite mit wenigen, die Unterseite mit so zahlreichen Anhangsorganen, daß sie hier einen dichten Filz bilden, der die Oberhaut ganz bedeckt und nur hie und da für sparsame Spaltöffnung Raum übrig läßt.

Die beigelegte Fig. 1 stellt einen Querschnitt senkrecht auf die Achse des Blattes dar und zwar von der rechten Seite desselben,

Fig. 1.



welcher die linke Seite des Blattes vollkommen entspricht. Man hat hier *a* die an der Unterseite stark hervortretende Mittelrippe und *b* den etwas eingerollten Blattrand vor sich. An der Oberseite *c* finden sich nur sparsame Anhangsorgane, während an der Unterseite *d* dergleichen in großer Menge und Mannigfaltigkeit erscheinen.

Alle diese Anhangsorgane sind von doppelter Art, Haare und Drüsen, welche letztere gleichfalls nur eine bestimmte, in Form und Function ausgezeichnete Art von Haaren darstellen, und die man unter der Bezeichnung Drüsenhaare zusammenfaßt.

Die eigentlichen Haare, Fig. 1 *f*, sind einfach verzweigte, dickwandige und daher steife Gliederhaare, welche so dicht an einander stehen, daß sie einen wahren Filz bilden, welcher die Unterseite des Blattes bedeckt und derselben die weiße Farbe ertheilt.

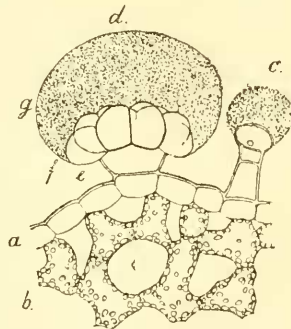
Nicht viel sparsamer sind die Drüsenhaare, doch nehmen dieselben, da sie viel kleiner und unansehnlicher sind als die ersteren, nicht jenen Antheil an der Oberflächengestaltung wie diese. Solche Drüsenhaare finden sich indeß sowohl auf der Ober- als auf der Unterseite des Blattes, indeß hier jedenfalls in grösserer Menge als dort. Ein Blick auf Fig. 1, welche die Drüsenhaare mit *e* bezeichnet, läßt dies deutlich erkennen.

Unter den Drüsenhaaren lassen sich nun weiters wieder zwei Formen deutlich unterscheiden, kleine einfache Drüsenhaare und sogenannte zusammengesetzte Drüsen, an welchen die charakteristische haarförmige Gestalt beinahe ganz verschwunden ist. An derselben Fig. 1 lassen sich, obgleich die Vergrößerung eine sehr geringe ist, beiderlei Formen von Drüsenhaaren recht wohl erkennen.

Weder die Haare noch andere ähnliche Gebilde sind die Organe, welche in Bezug auf ihre Ausscheidungen das Blatt des Rosmarins so wichtig machen, sondern diese Drüsen, daher denselben wohl noch eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden ist.

Betrachten wir zuerst die kleineren Drüsenhaare, von denen Fig. 6 in *c* eine ungefähr 250 malige Vergrößerung gibt, so erkennen wir auf den ersten Blick, daß dieselben aus der Epidermis *a* des Blattes ihren Ursprung nehmen und wohl nichts anderes als eine Production derselben in Form senkrecht gestellter Zellen sind. Drei oder vier Zellen, selten mehr, bilden die haarförmige Verlängerung, von denen die unteren eine cylindrische, die oberste eine kugelförmige oder ellipsoidische Gestalt annehmen. Während die unteren Zellen in Beschaffenheit und Inhalt den Epidermiszellen vollkommen gleichen, besitzt die kugelförmige, meist auch etwas weitere Endzelle die Eigenthümlichkeit, eine ölig-harzige Substanz in Form kleiner Töpfchen abzusondern, womit sie selbst an der Oberseite eingehüllt bleibt.

Fig. 6.



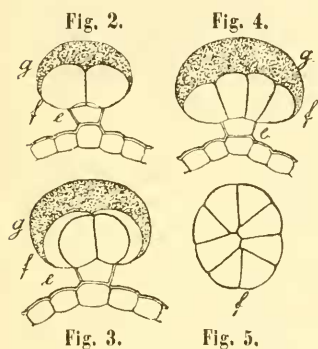
Ganz anders ist der Bau und die Beschaffenheit der zusammengesetzten Drüsen, Fig. 6 *d*. Auch diese sind im Grunde nichts anderes als Productionen der Epidermis, mit der sie genetisch zusammenhängen, allein die senkrecht stehende, den Stiel der Drüse bildende Zelle *e* wird hier von einer mehr horizontal ausgebreiteten Gruppe von Zellen *f* überragt. Diese letzteren, der Endzelle der Drüsenhaare analoge Zellen, sondern hier ein bei weitem umfangreicheres Product ab, das sich gleichfalls in Form eines Tropfens über die secernirende Basis ausbreitet (*g*). Der Unterschied zwischen beiden Organen besteht aber nicht bloß in der Form und Größe, sondern insbesondere noch in jener Eigenthümlichkeit, welche auch anderen ähnlichen zusammengesetzten Drüsen zukommt, daß mit der Abscheidung dieser dickflüssigen Substanz sich zugleich die Cuticula von der Oberfläche der Zellgruppe abhebt und von dem Secrete vorgeschoben wird. So wie bei den Drüsen von *Humulus*, von *Cannabis* und anderen wird das Secret auch hier von einem sehr zarten Häutchen, der Cuticula, umgeben, nach deren Verletzung das Secret erst ins Freie tritt. Ein solches schützendes Häutchen fehlt den Drüsenhaaren ganz und gar.

Aber noch ein anderer Umstand verdient hervorgehoben zu werden, der den Unterschied zwischen den zusammengesetzten Drüsen und den einfachen Drüsenhaaren manifestirt. Obgleich die Secrete von beiderlei Organen sich in ihren physicalischen Kennzeichen so ziemlich gleich verhalten, in soferne dies auf mikroskopischem Wege zu eruiren möglich ist, so zeigen doch chemische Reagentien einen nicht unbedeutenden Unterschied beider, so daß also anzunehmen ist, daß das Secret beider nicht chemisch gleich ist. Die große Masse des Secretes, welches die zusammengesetzten Drüsen liefern, macht es wahrscheinlich, daß das ätherische Öl des Rosmarins ausschließ- lich oder doch vorzugsweise von den zusammengesetzten Drüsen geliefert wird.

Die bisherigen Untersuchungen des Rosmarinöles ließen in demselben zwei verschiedene Bestandtheile erkennen, wovon der eine bei 165°, der andere erst bei 200—210° siedet und beim Stehen eine kampherähnliche Substanz absetzt. Es ist wohl nicht wahrscheinlich, daß diese beiden Bestandtheile die Secrete der beiden verschiedenen Drüsen seien. Das Rosmarinöl ist wie das verwandte Salbeiöl, Sassafrasöl, Wurmsamenöl, Lorbeeröl und Majoranöl eine sauerstofffreie Verbindung, die mit der Formel  $C_{20}H_{16}$  ausgedrückt

wird. Welche chemischen und organischen Prozesse in den oberflächlichen Zellen dieser und ähnlicher Pflanzen vor sich gehen, um diese für den Organismus wahrscheinlich als Auswurfssubstanzen geltenden Absonderungen hervorzubringen, ist dermalen noch ein Räthsel.

Organologisch lassen sich über die Entwicklung der eben betrachteten Drüsen noch folgende Daten beifügen. Den ersten Ursprung derselben aus den Zellen der Epidermis konnte ich nicht verfolgen, da die Beschaffenheit des Blattes und die gleich anfänglich überwuchernde Menge von Haaren die anatomische Untersuchung sehr beschwerlich machten. In einem Blatte von  $\frac{1}{3}$  Linie Breite hatte die Öl-drüse schon einen Durchmesser von  $\frac{1}{43}$  Linie (Fig. 2), und



war schon verhältnißmässig in allen ihren wichtigsten Theilen ausgebildet. Aus einer etwas gestreckten Epidermiszelle erhob sich die Zelle des Stieles (e), auf welchem zwei verhältnißmässig große Zellen (f) Platz nahmen, und die bereits eine nicht geringe Menge des Secretes (g) über ihren Scheitel anhäuften. In einer späteren Zeit erfolgte mit unbedeutender Vergrößerung die Theilung der beiden

ursprünglichen secernirenden Zellen (Fig. 3). Noch weiter vorgeschritten, ließ sich in Fig. 4 nunmehr eine Gruppe von 8 Zellen erkennen, welche bei ihrer Ansicht von oben eine Vertheilung zeigten, wie sie Fig. 5 in getreuer Zeichnung vorliegt.

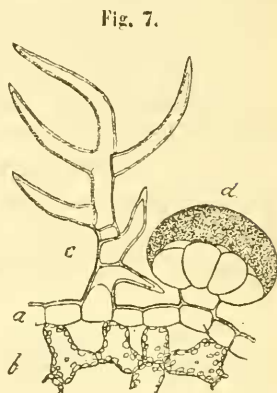
Auch im vollkommen ausgewachsenen Blatte, in welchem diese Drüsen einen Durchmesser von  $\frac{1}{23}$  Lin. besitzen, ist, wie Fig. 6 zeigt, die Zahl der absondernden Zellen nicht vermehrt. Es schien mir jedoch nach zahlreichen Beobachtungen, daß die Anzahl der absondernden Zellen bei den Drüsen des Rosmarins nicht selten variirt, und dieselbe theils unter der Zahl acht zurückbleibt, theils über die Zahl von acht hinausgeht.

Selbst aus dieser bruchstückweise gegebenen Entwicklungsgeschichte dieser Drüsen geht jedoch mit ziemlicher Sicherheit hervor, daß die ersten Anfänge derselben in nichts anderem als in einzelnen hervorragenden Epidermiszellen bestehen, und daß erst in den darauf erfolgten Theilungen zuerst ein Complex von zwei, dann von vier



Zellen in die Erscheinung tritt, wobei zuletzt die obersten beiden Zellen noch ferner wiederholten Theilungen unterworfen sind.

Schließlich bringe ich noch in Fig. 7 in stärkerer Vergrößerung ein neben einer Drüse *d* stehendes Haar *c* zur Ansicht, welches zeigen soll, wie beide an sich so differente Organe in dem gleichen Boden der Epidermis wurzeln. Sowohl in dieser Figur als in Fig. 6 bedeutet *a* die Epidermis und *b* das mit Chlorophyll erfüllte Merenchym der unteren Fläche des Blattes.



Nicht uninteressant dürfte es endlich noch sein, einen Blick auf die Verbreitung dieser nützlichen Pflanze im Ganzen zu werfen.

Was Dalmatien betrifft, so kann ich, größtentheils auf eigene Anschauungen fußend, Folgendes angeben. Auf dem Continente Dalmatiens ist der Rosmarin mit Ausnahme der Umgebungen von Spalato und Ragusa nicht vorhanden. Ich selbst habe ihn auch da, so weit ich mich erinnere, nicht gefunden, denn auf dem Kirchhofe der ersteren Stadt, wo er zur Einfassung der Gräber dient, ist er wohl nur hingebraht. Von den Inseln sind ausser Lesina und den ihr nahen Spalmadoren, auf denen diese Pflanze stellenweise zu einem ansehnlichen Strauche emporwächst, noch die nahe Insel Solta, Lissa und die kleine Insel Toreula zu bezeichnen, wo sie massenhaft erscheint.

Schon auf Curzola fehlt sie <sup>1)</sup>, eben so auf Meleda, Lagosta und den übrigen südlichen Inseln. Auffallend ist es, daß sie auf der in Lage, Bodenbeschaffenheit und Umfang mit Lesina so übereinstimmenden Insel Brazza nicht vorkommt. Man erzählte mir jedoch daß sie auf einer kleinen Strecke derselben gegenwärtig durch Aussaat eingebürgert wurde.

Auf Lesina, welches so zu sagen den Mittelpunkt des dalmatinischen Verbreitungsbezirkes derselben bildet, ist sie gleichfalls mehr

<sup>1)</sup> Zwar gibt Visiani (Flora dalmata IV, p. 191) Curzola als Vaterland des Rosmarinus an, doch habe ich denselben nirgends auf der ganzen der Länge nach durchstreiften Insel gefunden.

im Süden als an der Nordseite einheimisch und ist nach der ganzen Länge der Insel, mit Ausnahme des letzten östlichen Drittels, verbreitet.

Auf welchen Scoglien der Rosmarin in der Nähe von Zara erscheint, konnte ich nicht mit Sicherheit eruiren. Auf der Insel Paskan sammelte ihn nach einem im Herbarium des botanischen Gartens von Wien befindlichen Exemplare Pappafava.

In Istrien kann nur die nächste Umgebung von Fiume (Terzatto) genannt werden, wo der Rosmarin wildwachsend vorkommt. Auf den Quarnerischen Inseln fehlt er und kommt nur hie und da (Lussin) verwildert vor. Bei Pola findet er sich zerstreut in der Nähe des Meeres, wahrscheinlich durch die Cultur dahin gebracht. Eben so scheint er an andern Punkten des Littorales, z. B. bei Triest, Venedig, Görz nicht ursprünglich zu Hause zu sein. Hausmann<sup>1)</sup> gibt ihn verwildert im südlichen Tirol bei Bozen und Meran an, und das Gleiche dürfte wohl auch für die südliche Schweiz gelten.

Nicht sehr verbreitet ist der Rosmarin in Italien. Nach Bertoloni<sup>2)</sup> findet er sich im Toscanischen in Meerstrandsgegenden und auf den kleinen Inseln (Tyro, Monte Christo und Giannutri) des Tyrrhenischen Meeres, im Römischen bei Ostia, in den Pinienwäldern am Meeresstrande der Prätutianischen Provinzen, auch ist er in ganz Italien in den Gärten zu finden. Auf den Inseln Sicilien und Corsica (um Calvi und Bastia) kommt der Rosmarin gleichfalls vor.

Sehr verbreitet dagegen ist diese Pflanze im ganzen südlichen Frankreich, von dem gebirgigen Theile der Provence bis zu den Central-Pyrenäen. Sie beginnt bei Grasse, geht über Frejus, Toulon, Marseille nach Avignon, und reicht das Rhonethal hinauf bis Tournon. Eben so geht sie von Languedoc und Roussillon bis an die Ufer der Garonne, Ariège und Gers<sup>3)</sup>. Um Narbonne ist sie so häufig, daß sie mit den übrigen Gesträuchern als Brennmaterial verwendet wird und der Honig der Bienen davon sein Aroma erhält<sup>4)</sup>.

Das Gleiche findet auch im südlichen Spanien statt. Im wärmeren Aragonien ist der Rosmarin eine gemeine Pflanze und wird

---

1) Flora von Tirol (1854), pag. 672.

2) Flora italica (1833), Vol. I, pag. 134.

3) Grenier und Gordon, Flore de France. II (1850), pag. 669.

4) N. J. B. G. Guibourt, Histoire naturelle des drogues simples. T. II, pag. 434.

gleichfalls als Brennmaterial verwendet <sup>1)</sup>. In Portugal auf der Serra da Arrabida ist er nach Welwitsch ebenso verbreitet <sup>2)</sup>. Aber noch bis auf Madeira und die Azoren (San Miguel und Fajal) erstreckt sich sein Vorkommen, scheint aber da hingebraucht worden zu sein, da er sich nur in der Nähe der Gärten und anderer Culturstätten vorfindet <sup>3)</sup>.

Auf meinen Wanderungen durch die Jonischen Inseln fand ich den Rosmarin nur auf Corfù, und zwar im nordöstlichen Theile derselben an einer so beschränkten Stelle, daß ich ihn hier für eingeführt gehalten habe. Weder auf Ithaca noch auf Cephalaria habe ich ihn wieder gefunden. Auf Zante führen ihn Margot und Reuter als wildwachsend auf, geben aber auch nur das Dorf Scoulicado an, in dessen Nähe er sich ausbreitet <sup>4)</sup>.

Auffallend war mir im nördlichen Griechenland (Boeotia) auf dem Klepho-Vuno (gegenüber von Chalcis auf Euboea) sein massenhaftes Auftreten. Eben so soll er im wärmeren Macedonien vorkommen <sup>5)</sup>.

Über seine weitere Verbreitung im Oriente, ist mir nur so viel bekannt, daß er um den Bosphorus, ferner in Cilicien, und zwar auf trockenen Hügeln um Mersina <sup>6)</sup>, so wie im Taurus in den Engpässen von Güllek Bogos vorkommt <sup>7)</sup>. Er fehlt jedoch sowohl in Syrien wie auf den Inseln Cypern und Creta, soll aber im griechischen Archipel auf der Insel Melos erscheinen.

Aber eben so wie an der Nordseite des Mittelmeeres reicht seine Verbreitung auch auf die südliche Begrenzung desselben hin. In Ägypten (Cairo) wird er als Gartengewächs wie bei uns der Buchs zur Einfassung der Blumenbette verwendet.

Nach G. Munby <sup>8)</sup> kommt der Rosmarin zwar nicht bei Algier vor, ist aber sehr gemein bei Mahelma und Koleah, und bedeckt die

<sup>1)</sup> Asso, Synopsis stirpium indigenarum Aragoniae 1779.

<sup>2)</sup> Nach der Etiquette einer von Welwitsch gesammelten und im Wiener botanischen Garten vorhandenen getrockneten Pflanze.

<sup>3)</sup> Auf Madeira von N. H. Mason gesammelt; Henri Druet, Catalogue de la flore des îles Açores 1866, pag. 102.

<sup>4)</sup> Essai d'une flore de l'île de Zante.

<sup>5)</sup> P. de Tchihatcheff, Asie mineure (1860) III, pag. 148.

<sup>6)</sup> P. de Tchihatcheff l. c.

<sup>7)</sup> Nach getrockneten von Th. Kotschy gesammelten Exemplaren.

<sup>8)</sup> Flore de l'Algérie 1847.

ganze Ebene von Andalus und die Felsen von Santa Cruz bei Oran. Durando hat die Pflanze von daher in seiner „Flora atlantica exsiccata“ verbreitet.

Überblickt man den Verbreitungsbezirk dieser Pflanze, so geht hervor, daß sich derselbe vom 31° westl. B. bis 31° östl. L., d. i. durch 62 Längengrade, und eben so vom 31° n. B. bis 44° n. B., d. i. durch 13 Breitengrade erstreckt, daß aber ungefähr die Strecke vom 40-ten bis 43-ten Breitengrad durch 15 Längengrade von Aragonien bis Dalmatien als dasjenige Areal zu bezeichnen ist, das den Herd ihrer ursprünglichen Ausdehnung bildet, von wo aus sie sich strahlenförmig nach allen Seiten verbreitete.

Noch gibt die Wissenschaft keine Antwort auf die Frage über die Entstehung dieser Pflanzenart, noch weniger über die Schicksale, die sie während ihrer Verbreitung erfuhr. Das Lückenhaftige im Verbreitungsareal mag wohl durch die Concurrrenz erfolgt sein, die sie da und dort im Kampfe um ihre Existenz erfuhr, und mit den geologischen Veränderungen im Zusammenhange stehen, welche eben dieser Erdtheil erfuhr, seit diese Pflanze davon Besitz ergriff.

Wir haben den Rosmarin bisher als die Mutterpflanze des bekanntesten ihrer Erzeugnisse — des ätherischen Öles betrachtet. Eben so wie dieses Product ist aber auch noch ein anderes zu nennen, das gleichfalls von Spanien an bis Dalmatien aus dieser Pflanze gewonnen wird, es ist die *Aqua reginae Hungariae*. Dasselbe ist gleichfalls ein Destillat, wobei der Rosmarin zwar die Hauptrolle spielt, bei welchem jedoch auch noch andere aromatische Kräuter concurriren. Die Insel Lesina ist seit länger Zeit durch die Bereitung dieses Königinwassers bekannt. So viel ich aus einer kleinen Schrift des Herrn A. Kanitz (Geschichte der Botanik in Ungarn) entnehme, war es die Königin Elisabeth, Witwe Karl Robert's und Mutter Ludwig des Großen, die dasselbe zuerst in Anwendung brachte, und durch welche dieses destillirte Wasser begreiflicher Weise auch bald eine Berühmtheit erlangte. Gegenwärtig scheint die Nachfrage nach diesem Heilmittel ziemlich beschränkt zu sein und dasselbe nur noch dahin verbreitet zu werden, wo die Errungenschaften der neueren Medicin noch nicht hingedrungen sind.

Wichtiger ist die Frage, worauf sich der vermehrte Gebrauch des ätherischen Öles gründet. Nach den hierüber gepflogenen An-

fragen, wurde mir bekannt, daß das ätherische Öl des Rosmarins wie früher so auch jetzt noch zur Fabrication von Firnissen und Pomaden seine Anwendung findet, daß aber dasselbe noch mehr als insectenvertreibendes Mittel dort wo dem Verderbniß dieser Art in großer Menge angehäuften Stoffe ausgesetzt sind, sich ganz vortrefflich bewährt hat. Allein dies sei noch unbedeutend gegen den Bedarf, den das Rosmarinöl in neuerer Zeit als Beisatz des Olivenöles erfahren hat. Während das zu technischen Zwecken verwendete Olivenöl nur einen ganz mässigen Eingangszoll bezahlt, ist das Olivenöl als Genußmittel in Oesterreich mit einer verhältnißmässig starken Steuer belastet. Um nun das Olivenöl für den letzteren Zweck für immer unbrauchbar zu machen, ohne daß es für technische Zwecke irgend einen Schaden erleidet, werden demselben auf Einen Centner in Pfund Rosmarinöl zugesetzt. Diese Finanzmaßregel hat daher auf den Begehren nach Rosmarinöl außerordentlich Einfluß genommen und ihn bedeutend erhöht. Sie muß natürlich auch auf die vermehrte Erzeugung und dadurch auf die erhöhte Cultur der Pflanze einwirken und ihr einen mächtigen Aufschwung geben.

Nach Mittheilungen aus Triest, die ich der Güte des Herrn Dr. Biasoletto verdanke, werden gegenwärtig jährlich daselbst 300 bis 350 Centner, d. i. 16.800 bis 19.600 Kilogramme Rosmarinöl in Handel gebracht (der Centner im Preise von 85 bis 90 fl.), und dasselbe sowohl nach dem Norden von Europa als nach Amerika verführt, ja nicht unbedeutende Quantitäten davon sogar nach Italien und Frankreich spedirt, indem sich das dalmatinische Product viel schätzenswerther als jedes andere bewährt.

Endlich werden außer dem Öle auch noch die getrockneten Blätter von Rosmarin nach Triest gebracht, jedoch dort keineswegs zur Destillation des Öles verwendet, sondern als solche meist zu culinarischen Zwecken als Gewürz versendet.

Wie bekannt, wird in Italien dem gemeinsten Nahrungsmittel, dem Reis, Rosmarin als Gewürz zugesetzt; ferner in Frankreich die Schinken, anderwärts das Fleisch des Wildschweines, in Dalmatien selbst der Hasenbraten mit demselben schmackhaft gemacht.

Endlich, um nichts unerwähnt zu lassen, ist noch gegenwärtig der Rosmarinwein (*oenole de rosmarin*), so wie der Rosmarinessig (*acetum aromaticum*) in Anwendung, letzterer hie und da um die Leichen damit zu waschen; auch findet der Rosmarin mit Lorber-

beeren, Safran, Aloë, Sabina und Hühnerblut noch immer im Geheimen bei dem gemeinen Volke als Emenagogum seine Anwendung.

Um schließlich noch einen Blick auf die Insel Lesina zu werfen, welche sich seit Jahrhunderten bereits um die Pflanze oder vielmehr um deren Producte verdient gemacht hat, bemerke ich nur, daß es gegenwärtig eines ernsten und wohlgeleiteten Antriebes bedarf, um dieselbe zur erhöhten Production dieses Handelsartikels zu vermögen.

Nach der gegenwärtigen Gepflogenheit wird der Rosmarinstrauch auf den dalmatinischen Inseln nur jedes dritte Jahr benützt, indem man ihm durch zwei Jahre seine Triebe ungehindert entwickeln läßt. Nach dieser Bedingung werden daselbst auch jene Gestrüppgegenden auf Benützung des Rosmarins verpachtet. Man hält dafür, daß die vollkommene Entfernung alles Gestrüppes auf dem steinigen Terrain, wie es gewöhnlich dort geschieht, wo man Kalköfen baut, die man eben durch das Gestrüpp anfeuert — auf die bessere und ausgebreitetere Entwicklung des Rosmarins günstig einwirke. Ich möchte jedoch den künftigen Cultivatoren dieses nützlichen Vegetabilis dieses heroische Mittel nicht empfehlen, und würde vielmehr die theilweise Entfernung anderer, wenig oder gar nicht nutzbringender kraut- und strauchartiger Pflanzen, mit dem der Rosmarin die Unterlage theilt, vorziehen, besonders wenn damit auch noch die Auflockerung des gewonnenen Bodens und die absichtliche Ausstreuung des Samens verbunden wird.

Doch solche Vorschläge werden jedenfalls erst dann bei der keineswegs für Neuerungen empfänglichen Bevölkerung Gehör finden, wenn die Nachfrage nach dem Öle und damit der Preis desselben in gleichem Maße zunimmt.

Gegenwärtig kümmert sich Niemand um die Cultur des Rosmarins, läßt jeden Grundbesitzer nach Gutdünken gewähren und weder der Anbau noch die Benützung des erwachsenen Strauches unterliegt irgend einer Beaufsichtigung. Und so könnte es wohl geschehen, daß in Folge solcher Fahrlässigkeit bei ungewöhnlich starker Benützung des Gewächses, wenn nicht zugleich für seine Wiederverzeugung Sorge getragen wird, das Land so wie um seine Baumvegetation, so auch um diese treffliche Nutzpflanze kommen wird.

Möchte dieser Mahnruf bei den sonst so strebsamen und erwerbsthätigen Bewohnern von Lesina nicht ein taubes Ohr finden!

---